

特 許 協 力 条 約

PCT

特許性に関する国際予備報告（特許協力条約第二章）

（法第12条、法施行規則第56条）
〔PCT36条及びPCT規則70〕

REC'D 28 OCT 2004

WIPO

PCT

| | | |
|--|------------------------------------|-----------------------------|
| 出願人又は代理人 の書類記号 03R00828 | 今後の手続きについては、様式PCT/IPEA/416を参照すること。 | |
| 国際出願番号 PCT/JPO3/14666 | 国際出願日 (日.月.年) 18. 11. 2003 | 優先日 (日.月.年) 18. 11. 2002 |
| 国際特許分類 (IPC) Int. Cl. H04L12/46, 12/28 | | |
| 出願人 (氏名又は名称) シャープ株式会社 | | |

| | |
|--|--|
| 1. この報告書は、PCT35条に基づきこの国際予備審査機関で作成された国際予備審査報告である。 法施行規則第57条（PCT36条）の規定に従い送付する。 | |
| 2. この国際予備審査報告は、この表紙を含めて全部で 3 ページからなる。 | |
| 3. この報告には次の附属物件も添付されている。 a <input checked="" type="checkbox"/> 附属書類は全部で 7 ページである。 <input checked="" type="checkbox"/> 補正されて、この報告の基礎とされた及び/又はこの国際予備審査機関が認めた訂正を含む明細書、請求の範囲及び/又は図面の用紙（PCT規則70.16及び実施細則第607号参照） <input type="checkbox"/> 第I欄4.及び補充欄に示したように、出願時における国際出願の開示の範囲を超えた補正を含むものとこの国際予備審査機関が認定した差替え用紙 b <input type="checkbox"/> 電子媒体は全部で (電子媒体の種類、数を示す)。 配列表に関する補充欄に示すように、コンピュータ読み取り可能な形式による配列表又は配列表に関連するテーブルを含む。（実施細則第802号参照） | |
| 4. この国際予備審査報告は、次の内容を含む。 <input checked="" type="checkbox"/> 第I欄 国際予備審査報告の基礎 <input type="checkbox"/> 第II欄 優先権 <input type="checkbox"/> 第III欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての国際予備審査報告の不作成 <input type="checkbox"/> 第IV欄 発明の単一性の欠如 <input checked="" type="checkbox"/> 第V欄 PCT35条(2)に規定する新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解、それを裏付けるための文献及び説明 <input type="checkbox"/> 第VI欄 ある種の引用文献 <input type="checkbox"/> 第VII欄 国際出願の不備 <input type="checkbox"/> 第VIII欄 国際出願に対する意見 | |

| | | |
|--|--|---------|
| 国際予備審査の請求書を受理した日 27. 05. 2004 | 国際予備審査報告を作成した日 06. 10. 2004 | |
| 名称及びあて先 日本国特許庁 (IPEA/JP) 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号 | 特許庁審査官 (権限のある職員) 官 島 郁 美 電話番号 03-3581-1101 内線 3595 | 5X 8523 |

様式PCT/IPEA/409 (表紙) (2004年1月)

第I欄 報告の基礎

1. この国際予備審査報告は、下記に示す場合を除くほか、国際出願の言語を基礎とした。

☐ この報告は、_____ 語による翻訳文を基礎とした。

それは、次の目的で提出された翻訳文の言語である。

- ☐ PCT規則12.3及び23.1(b)にいう国際調査
☐ PCT規則12.4にいう国際公開
☐ PCT規則55.2又は55.3にいう国際予備審査

2. この報告は下記の出願書類を基礎とした。(法第6条(PCT14条)の規定に基づく命令に応答するために提出された差替え用紙は、この報告において「出願時」とし、この報告に添付していない。)

☐ 出願時の国際出願書類

☒ 明細書

第 1-72 ページ、出願時に提出されたもの

第 _____ ページ*

第 _____ ページ*

付で国際予備審査機関が受理したもの

付で国際予備審査機関が受理したもの

☒ 請求の範囲

第 3, 13-16, 22-24, 26-29 項、出願時に提出されたもの

第 1, 2, 4-12, 17-21, 25, 30 項*, PCT19条の規定に基づき補正されたもの

第 _____ 項*

第 _____ 項*

付で国際予備審査機関が受理したもの

付で国際予備審査機関が受理したもの

☒ 図面

第 1-19 ~~ページ~~/図、出願時に提出されたもの

第 _____ ページ/図*

第 _____ ページ/図*

付で国際予備審査機関が受理したもの

付で国際予備審査機関が受理したもの

☐ 配列表又は関連するテーブル

配列表に関する補充欄を参照すること。

3. ☐ 補正により、下記の書類が削除された。

☐ 明細書 第 _____ ページ

☐ 請求の範囲 第 _____ 項

☐ 図面 第 _____ ページ/図

☐ 配列表(具体的に記載すること)

☐ 配列表に関連するテーブル(具体的に記載すること)

4. ☐ この報告は、補充欄に示したように、この報告に添付されかつ以下に示した補正が出願時における開示の範囲を超えてされたものと認められるので、その補正がされなかったものとして作成した。(PCT規則70.2(c))

☐ 明細書 第 _____ ページ

☐ 請求の範囲 第 _____ 項

☐ 図面 第 _____ ページ/図

☐ 配列表(具体的に記載すること)

☐ 配列表に関連するテーブル(具体的に記載すること)

* 4. に該当する場合、その用紙に“superseded”と記入されることがある。

第V欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての法第12条(PCT35条(2))に定める見解、それを裏付ける文献及び説明

1. 見解

| | | | |
|---------------|-------|------|--------|
| 新規性(N) | 請求の範囲 | | 有 無 |
| | 請求の範囲 | 1-30 | |
| 進歩性(IS) | 請求の範囲 | | 有 無 |
| | 請求の範囲 | 1-30 | |
| 産業上の利用可能性(IA) | 請求の範囲 | 1-30 | 有 無 |
| | 請求の範囲 | | |

2. 文献及び説明(PCT規則70.7)

文献1: JP 2000-156683 A (株式会社東芝)
2000.06.06

請求の範囲1-30

国際調査報告で引用された文献1【請求項17】には、第1のネットワーク上に確保されたネットワークのリソース情報を用いて第2のネットワーク上のネットワークリソースを確保する点、および【0034】には、リソースに関する情報として「帯域」が記載されており、請求の範囲1-30に記載された発明に相当するものと認められる。

7380

請求の範囲

1. (補正後) 第1の通信ネットワークと、通信路上の帯域を確保した上でデータの送信を行うことができる第2の通信ネットワークに接続され、上記第1の通信ネットワークに接続される第1のネットワークインタフェースと、上記第2の通信ネットワークに接続される第2のネットワークインタフェースとを備えたネットワーク中継装置であって、

上記第1のネットワークインタフェースを通じて上記第1の通信ネットワークに関する事象および／または状態を検出する事象・状態検出部と、

上記事象・状態検出部が検出した、上記第1の通信ネットワークに関する事象および／または状態の内容に応じて、上記第2の通信ネットワークにおいて取得、変更、または開放すべき通信路上の帯域を決定する通信リソース決定部と、

上記通信リソース決定部によって算出された通信路上の帯域に基づいて、上記第2のネットワークインタフェースを通じて上記第2の通信ネットワークにおける通信路上の帯域を取得、変更、または開放する通信リソース管理部とを備えることを特徴とするネットワーク中継装置。

2. (補正後) 上記第1の通信ネットワークが通信路上の帯域を確保した上でデータの送信を行うことができる通信ネットワークであり、

上記事象・状態検出部によって検出される上記第1の通信ネットワークに関する事象および／または状態が、上記第1の通信ネットワークと上記第2の通信ネットワークとの間で転送されるデータに対する、上記第1の通信ネットワークにおける通信路上の帯域の取得、変更、開放処理、または通信路上の帯域を取得している状態であることを特徴とする。

請求項 1 に記載のネットワーク中継装置。

3. 上記事象・状態検出部において検出される上記第 1 の通信ネットワークに関する事象および／または状態が、上記第 1 の通信ネットワークから上記第 2 の通信ネットワークに転送されるデータ自身の受信処理または受信終了処理であることを特徴とする請求項 1 に記載のネットワーク中継装置。

4. (補正後) 上記通信リソース決定部が、上記第 1 の通信ネットワークから受信するデータ群を測定して得られる帯域に基づいて、上記第 2 の通信ネットワークにおける当該データ群の通信に必要な帯域を算出することを特徴とする、請求項 1 ないし 3 のいずれか一項に記載のネットワーク中継装置。

5. (補正後) 上記第 1 の通信ネットワークが通信路上の帯域を確保した上でデータの送信を行うことができる通信ネットワークであり、

上記通信リソース決定部が、上記第 2 の通信ネットワークにおける通信路上の帯域を、上記第 1 の通信ネットワークにおいて取得、変更、または開放された通信路上の帯域に基づいて算出することを特徴とする請求項 1 ないし 3 のいずれか一項に記載のネットワーク中継装置。

6. (補正後) 上記通信リソース決定部が、上記第 1 の通信ネットワークにおいて取得、変更あるいは開放された通信路上の帯域から送信されるデータの帯域幅を推定し、その帯域幅に基づいて、上記第 2 の通信ネットワークにおける通信路上の帯域を算出することを特徴とする請求項 5 に記載のネットワーク中継装置。

7. (補正後) 上記通信リソース決定部が、上記第 2 の通信ネットワークにおいて確保すべき通信路上の帯域の算出を、上記第 2 の通信ネッ

トワークの性質を考慮して行うことを特徴とする請求項1ないし6のいずれか一項に記載のネットワーク中継装置。

8. (補正後) 上記通信リソース決定部が、上記第2の通信ネットワークにおける通常のデータ送信のために必要な通信路上の帯域と、データ再送に必要とされる通信路上の帯域とに基づいて、上記第2の通信ネットワークにおいて確保すべき通信路上の帯域を算出することを特徴とする請求項7に記載のネットワーク中継装置。

9. (補正後) 上記第2の通信ネットワークにおける通信状態を検出する通信状態検出部をさらに備え、

上記通信リソース管理部が、上記第2の通信ネットワークにおける帯域取得対象データの通信状態の変化に応じて、上記第2の通信ネットワークにおいて取得済みの通信路上の帯域を変更することを特徴とする請求項1ないし8のいずれか一項に記載のネットワーク中継装置。

10. (補正後) 上記通信状態検出部が、上記第2の通信ネットワークにおいて伝送されるデータのエラー発生割合を検出し、その割合が一定値を超えた場合に、上記通信リソース管理部が、上記第2の通信ネットワークにおいて取得済みの通信路上の帯域を増加させることを特徴とする請求項9に記載のネットワーク中継装置。

11. (補正後) 上記通信状態検出部が、上記第2の通信ネットワークにおけるデータ通信時間を検出し、その時間と、すでに割り当てられている通信路上の帯域によって与えられた時間とを比較することによって、上記通信リソース管理部が、上記第2の通信ネットワークにおいて取得する通信路上の帯域を変更させることを特徴とする請求項9または10に記載のネットワーク中継装置。

12. (補正後) 上記第2の通信ネットワークにおける通信路上の帯域を管理する通信リソース管理局を検出するネットワーク管理部をさらに備え、

上記ネットワーク管理部によって検出された上記通信リソース管理局が上記第2の通信ネットワーク上のどの通信局であるかによって、上記通信リソース管理局が、当該ネットワーク中継装置自ら通信路上の帯域を取得、変更、または開放するか、上記第2の通信ネットワーク上の他の通信局に通信路上の帯域の取得、変更、または開放を要求するかを判定することを特徴とする請求項1ないし11のいずれか一項に記載のネットワーク中継装置。

13. 上記事象・状態検出部は、上記第1のネットワークに接続された他の通信装置からネットワークの状態の情報を受信することを特徴とする請求項1ないし12のいずれか一項に記載のネットワーク中継装置。

14. 上記事象・状態検出部は、上記第1のネットワークに接続された他の通信装置にネットワークの状態の情報を要求することを特徴とする請求項1ないし12のいずれか一項に記載のネットワーク中継装置。

15. 上記事象・状態検出部が、上記第1の通信ネットワークにおけるネットワーク状態の確認を定期的に行うことを特徴とする請求項14に記載のネットワーク中継装置。

16. 上記事象・状態検出部が、上記第1の通信ネットワークにおけるネットワーク状態の確認を、上記第1の通信ネットワークから所定のイベントが通知されたときに行うことを特徴とする請求項13に記載のネットワーク中継装置。

17. (補正後) 上記通信リソース管理部が、上記第1の通信ネットワークにおけるネットワーク状態の検出から一定時間以上経過した後に、上記第2の通信ネットワークにおける通信路上の帯域を取得、変更、または開放することを特徴とする請求項1ないし16のいずれか一項に記載のネットワーク中継装置。

18. (補正後) 上記事象・状態検出部が、上記第1の通信ネットワークにおけるネットワーク状態として、該第1の通信ネットワークにおいて自局との間でデータ通信を行っている相手局の有無を検出することを特徴とする請求項13ないし17のいずれか一項に記載のネットワーク中継装置。

19. (補正後) 上記事象・状態検出部が、上記第1の通信ネットワークにおけるネットワーク状態として、該第1の通信ネットワークにおけるコネクション確立状態を検出することを特徴とする、請求項13ないし17のいずれか一項に記載のネットワーク中継装置。

20. (補正後) 通信路上の帯域を確保した上でデータの送信を行うことができる第1の通信ネットワークと、第1の通信ネットワークとは性質が異なる第2の通信ネットワークに接続され、上記第1の通信ネットワークに接続される第1のネットワークインタフェースと、上記第2の通信ネットワークに接続される第2のネットワークインタフェースとを備えたネットワーク中継装置であって、

上記第1の通信ネットワークに接続される他の通信局が、該第1の通信ネットワーク上の通信路上の帯域を確保する際にアクセスするネットワーク構成要素と、

上記ネットワーク構成要素の利用可能／不可能を制御するコネクショ

ン管理部とを備えることを特徴とするネットワーク中継装置。

21. (補正後) 上記コネクション管理部が上記第1の通信ネットワーク上に設定済みのコネクションあるいは帯域についてコネクション切断要求あるいは帯域解放要求を受信した際に、当該コネクションあるいは帯域に関連付けられた自局上のネットワーク構成要素を使用不可能にすることを特徴とする請求項20に記載のネットワーク中継装置。

22. 上記第1または第2の通信ネットワークが、IEEE1394に準拠したものであることを特徴とする請求項1ないし21のいずれか一項に記載のネットワーク中継装置。

23. 上記第1または第2の通信ネットワークが、無線を用いたネットワークであることを特徴とする請求項1ないし21のいずれか一項に記載のネットワーク中継装置。

24. 上記第1の通信ネットワークが、IEEE1394に準拠したものであるとともに、

上記第1の通信ネットワークから通知されるイベントがIEEE1394に規定されているバスリセットであることを特徴とする請求項16に記載のネットワーク中継装置。

25. (補正後) 上記第1の通信ネットワークが、IEEE1394に準拠したものであるとともに、

上記第1の通信ネットワークにおける通信路上の帯域を取得している状態として、該第1の通信ネットワークにおけるIsochronous Resource Managerが有するBANDWIDTH_AVAILABLEあるいはCHANNELS_AVAILABLEレジスタの値を用いることを特徴とする請求項2に記載のネットワーク中

継装置。

26. 上記第1の通信ネットワークが、IEEE 1394に準拠したものであるとともに、

上記第1の通信ネットワークにおけるコネクション確立状態として、該第1の通信ネットワークにおけるデータ送信局あるいはデータ受信局の持つPlug Control Registerのコネクションカウンタ値を用いることを特徴とする請求項19に記載のネットワーク中継装置。

27. 上記ネットワーク構成要素が、レジスタ、Plug Control Register、および1394ノードのいずれかであることを特徴とする請求項20または21に記載のネットワーク中継装置。

28. 請求項1ないし27のいずれか一項に記載のネットワーク中継装置が行う処理をコンピュータに実行させるネットワーク中継プログラム。

29. 請求項1ないし27のいずれか一項に記載のネットワーク中継装置が行う処理をコンピュータに実行させるネットワーク中継プログラムを記録した記録媒体。

30. (追加) さらに上記第1のネットワーク構成のリセットを実施することを特徴とする請求項21に記載のネットワーク中継装置。